

INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE

---

EXPÉDITION OCÉANOGRAPHIQUE BELGE  
DANS LES  
EAUX CÔTIÈRES AFRICAINES  
DE L'ATLANTIQUE SUD  
(1948 - 1949)

---

RÉSULTATS SCIENTIFIQUES

PUBLIÉS

PAR LES SOINS DE LA COMMISSION ADMINISTRATIVE DU PATRIMOINE  
DE L'INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE

---

VOLUME III, FASCICULE 8.

OPHIURIDES

PAR

GUSTAVE CHERBONNIER (Paris)

BRUXELLES

1962



LISTE DES FASCICULES PARUS. | LIJST DER VERSCHENEN AFLEVERINGEN.

VOLUME I.

Annexe. — A. CAPART. *Liste des Stations.*

VOLUME II.

Fascicule 1. — CH. VAN GOETHEM. *Étude physique et chimique du milieu marin.*

VOLUME III.

Fascicule 1. — L. FAGE. *Cumacés*; A. CAPART. *Crustacés Décapodes, Brachyures.*

Fascicule 2. — L. B. HOLTHUIS. *Crustacés Décapodes, Macrures.*

Fascicule 3. — W. ADAM. *Céphalopodes.*

Fascicule 4. — E. LELOUP. *Larve de Cérianthaire*; E. LELOUP. *Siphonophores*;  
J. FOREST. *Crustacés Décapodes, Pagurides*; K. M. WHITE. *Some Opisthobranchs  
from West Africa*; A. TIXIER-DURIVAUT. *Alcyonaires atlantiques intertropicaux.*

Fascicule 5. — F. A. CHACE. *Porcellanid Crabs*; A. CAPART. *Copépodes parasites.*

Fascicule 6. — P. L. KRAMP. *Medusae mainly from the West coast of Africa*;  
G. CHERBONNIER. *Echinides.*

Fascicule 7. — J. GODEAUX. *Tuniciers pélagiques.*

VOLUME IV.

Fascicule 1. — M. POLL. *Poissons. I. — Généralités. II. — Sélaciens et Chimères.*

Fascicule 2. — M. POLL. *Poissons. III. — Téléostéens malacoptérygiens.*

Fascicule 3 A. — M. POLL. *Poissons. IV. — Téléostéens acanthoptérygiens.*  
(Première partie.)

Fascicule 3 B. — M. POLL. *Poissons. V. — Téléostéens acanthoptérygiens.*  
(Deuxième partie.)

Fascicule 4. — P. FAUVEL. *Annélides Polychètes non pélagiques.*

Fascicule 5. — F. JELDES et S. LEFEVERE. *Annélides polychètes non pélagiques.*  
Seconde note. *Polychètes sédentaires.*

VOLUME V.

Fascicule 1. — H. KUFFERATH. *Algues et Protistes du fleuve Congo dans le Bas-Congo  
et de son estuaire. (Première et deuxième partie.)*





# OPHIURIDES

PAR

GUSTAVE CHERBONNIER (Paris)

# OPHIURIDES

---

La collection d'Ophiures étudiée ici se compose d'animaux récoltés sur les côtes africaines de l'Atlantique sud par les Expéditions Océanographiques Belges faites en 1948-1949 et en 1955. Elle comprend vingt et une espèces; certaines n'avaient jamais été trouvées dans ces régions; d'autres avaient été séparées, abusivement je pense, d'espèces européennes déjà bien connues. Pour ne pas alourdir inutilement le texte, j'ai limité à l'essentiel la synonymie des espèces traitées antérieurement par de nombreux auteurs.

Les espèces se répartissent systématiquement de la façon suivante :

## CLASSE OPHIUROIDEA.

ORDRE OPHIURIDA MÜLLER et TROSCHER, 1840.

SOUS-ORDRE EURYALAE MÜLLER et TROSCHER, 1840.

FAMILLE **GORGONOCEPHALIDAE** LJUNGMAN, 1867.

Genre **ASTROPARTUS** DOEDERLEIN, 1911.

*Astropartus mediterraneus* (RISSE, 1826).

SOUS-ORDRE OPHIURAE MÜLLER et TROSCHER, 1840.

FAMILLE **OPHIACANTHIDAE** PERRIER, 1891.

Genre **OPHIACANTHA** MÜLLER et TROSCHER, 1842.

*Ophiacantha setosa* (RETZIUS, 1805).

*Ophiacantha angolensis* KOEHLER, 1923.

*Ophiacantha valenciennesi* LYMAN, 1878.

FAMILLE **AMPHIURIDAE** LJUNGMAN, 1867.Genre **AMPHIURA** FORBES, 1842.*Amphiura chiajei* FORBES, 1842.*Amphiura filiformis* (O. F. MÜLLER, 1776).*Amphiura grandisquama* LYMAN, 1869.Genre **AMPHIOPLUS** VERRILL, 1899.*Amphioplus cincta* (KOEHLER, 1914).*Amphioplus congensis* (STUDER, 1882).*Amphioplus ailsaclarki* CHERBONNIER, 1957.Genre **AMPHILIMNA** VERRILL, 1899.*Amphilimna olivacea* (LYMAN, 1869).Genre **AMPHIODIA** VERRILL, 1899.*Amphiodia acutispina* KOEHLER, 1914.FAMILLE **OPHIACTIDAE** MATSUMUTO, 1915.Genre **OPHIACTIS** LÜTKEN, 1856.*Ophiactis lymani* LJUNGMAN, 1871.*Ophiactis lütkeni* MARKTANNER-TURNERETSCHER, 1887.FAMILLE **OPHIOTHRICIDAE** LJUNGMAN, 1866.Genre **OPHIOTHRIX** MÜLLER et TROSCHEL, 1840.*Ophiothrix fragilis* (ABILDGAARD, 1789).*Ophiothrix congensis* KOEHLER, 1911.*Ophiothrix cotteaui* (DE LORIOI, 1900).*Ophiothrix quinquemaculata* (DELLE CHIAJE, 1829).FAMILLE **OPHIODERMATIDAE** LJUNGMAN, 1867.Genre **OPHIODERMA** MÜLLER et TROSCHEL, 1840.*Ophioderma appressa* (SAY, 1825).FAMILLE **OPHIURIDAE** LYMAN, 1865.Genre **OPHIURA** LAMARCK, 1801.*Ophiura africana* (KOEHLER, 1923).Genre **DICTENOPHIURA** H. L. CLARK, 1923.*Dictenophiura carnea* (M. SARS, 1857).

**Astropartus mediterraneus** (Risso).

Synonymie. — *Euryale mediterraneus* RISSO, 1826, p. 274.

*Gorgonocephalus arborescens* L. AGASSIZ, 1839, pl. 4-5.

*Astrophyton arborescens* MÜLLER et TROSCHER, 1842, p. 124.

*Astropartus mediterraneus* DÖDERLEIN, 1911, pp. 50 et 73; KOEHLER, 1921, p. 65, fig. 43.

Origine. — Atlantique sud : station 9, les 4 et 5.VIII.1948, 6°21'S-11°53'12"E (26 milles WSW Moita Seca), prof. 100 m, sable, vase brune, corail, 8 ex.; station 29, les 17, 20, 21.IX.1948, 6°18'S-11°34'E (45 milles WSW Moita Seca), prof. 143 m, vase brune, sable, 1 ex.; station 85, le 11.XII.1948, 10°39'S-13°30'E (18 milles WNW Cap Morro), prof. 93 m, sable, vase brune, 1 ex.; station 90, le 14.XII.1948, 9°35'S-12°51'E (22 milles WhyN cap Ledo), prof. 75 m, roche, 5 ex.

Les exemplaires de la station 9, de très petite taille puisque le disque du plus grand mesure à peine 10 mm de diamètre, sont fixés, les bras enroulés, sur les rameaux d'une gorgone jaune, vraisemblablement *Trichogorgia flexibilis* HICKSON. Celui de la station 29, dont les bras sont coupés à la hauteur de la première à la troisième bifurcation, a un disque de 40 mm de diamètre. Celui de la station 85, presque complet, est de dimensions analogues. Enfin, les cinq échantillons de la station 90, dont le diamètre du disque varie entre 27 et 36 mm, sont en parfait état et devaient vivre, eux aussi, sur des *T. flexibilis*.

Répartition géographique. — On a cru longtemps qu'*Astropartus mediterraneus* était une espèce essentiellement méditerranéenne, jusqu'à sa capture en Atlantique, notamment au voisinage des côtes de Mauritanie, au cap Blanc. Sa présence à proximité des côtes de l'Angola étend très au sud sa répartition géographique.

**Ophiacantha setosa** (RETZIUS).

(Pl. I, fig. A-C.)

Synonymie. — *Asterias setosa* RETZIUS, 1805, p. 30.

*Ophiacantha setosa* MÜLLER et TROSCHER, 1842, p. 106, pl. 8, fig. 2; KOEHLER, 1898, p. 57, pl. VIII, fig. 37-38.

Origine. — Atlantique sud : station 9, les 4 et 5.VIII.1948, 6°21'S-11°53'12"E (26 milles WSW Moita Seca), prof. 100 m, sable, vase brune, corail, 70 ex.; station 26, le 6.IX.1948, 3°57'30"S-10°36'30"E (25 milles WhyS Pointe de Banda), prof. 85 m, vase, sable brun, 1 ex.; station 58, les 6 et 7.XI.1948, 7°39'S-12°47'30"E (25 milles WNW Ambriz), prof. 102 m, roche, 1 ex.; station 59, le 8.XI.1948, 7°S-12°E (42 milles SW Margate Head), prof. 122 m, vase, sable, roche, 5 ex.; station 89, le 14.XII.1948, 9°40'S-13°02'E (11 milles W cap Ledo), prof. 78 m, sable, vase, roche, 15 ex.; station 90, le 14.XII.1948, 9°35'S-12°51'E (22 milles WhyN cap Ledo), prof. 78 m, roche, 33 ex.; station 94, le 16.XII.1948,



11°33'S-13°34'E (17 milles WbyN Cabeça da Baleia), prof. 112 m, vase verte, 1 ex.; n° 166, 1 ex. sans origine; station 375, le 15.IX.1955, 6°28'S-11°56'E, prof. 109 m, 1 ex.; station 378, le 16.IX.1955, 6°15'S-12°00'E, prof. 63 m, sable coquiller, 1 ex.

Tous les exemplaires sont de petite taille, le diamètre du disque allant de 4 à 8 mm. La plupart des échantillons avaient leurs bras enroulés autour des rameaux de la gorgone jaune *Trichogorgia flexibilis* HICKSON, sauf ceux de la station 94 qui étaient supportés par la petite gorgone blanc rosé *Eunicella verrucosa* (PALLAS). Tous les animaux sont blanc grisâtre, alors que ceux que l'on trouve en Méditerranée sont verdâtres ou brunâtres avec les bras annelés de blanc. Autrement, ils ne diffèrent en rien des *Ophiacantha setosa* typiques. Les faces ventrale et dorsale du disque sont couvertes de fines écailles fort brillantes sous la loupe par suite de la présence, à leur surface, de nombreux petits nodules arrondis (Pl. I, fig. C). Les cinq paires de côtes radiales dorsales sont très saillantes, surtout au voisinage du bord du disque, et portent chacune deux rangées en quiconque de granules garnis d'aspérités et souvent terminés par quatre à cinq spinules très courtes. Les papilles buccales latérales, rugueuses, à bords échinulés, sont au nombre de quatre, parfois de trois (Pl. I, fig. A). Les piquants brachiaux sont au nombre de sept; ils croissent régulièrement depuis le premier ventral, large, très denticulé et n'atteignant pas la longueur de l'article, jusqu'au septième dorsal, fin, peu denticulé, et dont la longueur dépasse deux articles. L'unique écaille tentaculaire est petite, conique, très rugueuse; elle devient plus courte et plus pointue dès le troisième article (Pl. I, fig. B).

Répartition géographique. — L'*Ophiacantha setosa*, commune en Méditerranée, a été capturée dans le golfe de Gascogne, sur les côtes d'Espagne et africaines, mais n'avait encore jamais été signalée dans le golfe de Guinée.

#### ***Ophiacantha angolensis* KOEHLER.**

(Pl. I. fig. D.)

Synonymie. — *Ophiacantha angolensis* KOEHLER, 1923, p. 6, fig. 4-5.  
*Ophiacantha angolensis* var. *inermis* MORTENSEN, 1936, p. 255.

Origine. — Atlantique sud : station 90, le 14.XII.1948, 9°35'S-12°51'E (22 milles WbyN cap Ledo), prof. 75 m, roche, 1 ex.

L'unique exemplaire, trouvé parmi les *Ophiacantha setosa* de la même station, est de dimensions plus grandes que le type de KOEHLER. Le diamètre du disque mesure 5 mm et les bras, fortement enroulés, ont au moins 20 mm de long. Le disque est arrondi et aplati; sa face ventrale est uniformément couverte d'un revêtement très dense de bâtonnets courts, fins, terminés par trois spinules très divergentes. Les boucliers radiaux, également couverts des mêmes bâtonnets, sont difficilement discernables; tout ce que je puis dire, c'est que les deux boucliers de chaque paire sont largement séparés. Les plaques

de la face ventrale du disque sont arrondies, imbriquées; seules, celles de la périphérie portent quelques bâtonnets semblables à ceux de la face dorsale, mais plus courts. Les plaques brachiales ventrales et dorsales sont identiques à celles du type.

Les plaques brachiales latérales portent d'abord six à sept piquants, mais ce nombre tombe à cinq dès le quatrième article; ils croissent régulièrement depuis le premier ventral, un peu plus court que l'article, jusqu'au cinquième, qui dépasse deux articles. Ces piquants sont comparables à ceux portés par l'échantillon de KOEHLER, sauf que les deux grands piquants latéro-dorsaux sont à peu près lisses.

Les papilles buccales, les plaques orales et adorales sont absolument conformes à la description de KOEHLER; en revanche, les boucliers buccaux ont un lobe distal très net alors que ce bord distal est simplement convexe chez les boucliers buccaux du type (Pl. I, fig. D).

Rapports et différences. — Mon exemplaire qui, dans l'ensemble, ressemble étroitement au type, en diffère par deux caractères : les deux derniers piquants brachiaux dorsaux non dentelés et la forme des boucliers buccaux. Or, MORTENSEN a fondé sa variété *inermis* sur trois caractères : piquants brachiaux lisses, boucliers buccaux ayant un lobe distal et bâtonnets du disque se terminant en pointe et non pas par trois spinules. Mon échantillon est donc intermédiaire entre le type d'*Ophiacantha angolensis* et la variété *inermis* MORTENSEN. C'est pourquoi je ne pense pas que cette dernière existe.

Répartition géographique. — Du cap Lopez à Porto Alexandre, au sud de l'Angola.

#### ***Ophiacantha valenciennesi* LYMAN.**

(Pl. I, fig. E; Pl. II.)

Synonymie. — *Ophiacantha valenciennesi* LYMAN, 1878, p. 57, pl. XV, fig. 408-410; LYMAN, 1882, p. 183, pl. XXVI, fig. 7-8; KOEHLER, 1909, pl. 6, fig. 2.

*Ophiacantha rufescens* KOEHLER, 1896, p. 249.

Origine. — Atlantique sud : station 86, le 12.XII.1948, 10°39'S-13°15'E (32 milles WbyN cap Morro), prof. 263 m, sable, vase, 3 ex.

Les trois exemplaires, uniformément marron avec la face ventrale plus claire, ont un disque respectivement de 20, 17 et 15 mm de diamètre; les bras mesurent entre 70 et 90 mm de long.

Le côté dorsal du disque est couvert de petits granules rugueux, serrés mais non jointifs, si bien que l'on aperçoit, sur les échantillons à sec, le contour des plaques qui les supportent. Les boucliers radiaux, presque entièrement nus, sont assez grands et largement séparés (Pl. I, fig. E). Les plaques brachiales dorsales, losangiques, sont plus larges que hautes; leur bord distal porte d'abord quatre granules identiques à ceux du disque, puis trois, deux, un, lequel disparaît à l'approche de l'extrémité des bras.

Le côté ventral du disque est revêtu d'écailles imbriquées qui portent des épines plus hautes que les granules, pointues, finement denticulées; ces épines sont situées uniquement sur la partie médiane des interradius, et depuis la moitié du disque jusqu'à sa périphérie (Pl. II). Les plaques brachiales ventrales sont pentagonales, plus larges que longues, et séparées les unes des autres par un court intervalle, sauf les deux premières qui sont jointives. Il y a deux écailles tentaculaires lancéolées, l'externe plus large et plus longue que l'interne. Les papilles sont au nombre de six ou de sept de chaque côté de la mâchoire; l'externe est grande et large (Pl. II). Les plaques orales sont hautes; les plaques adorales, au bord distal élargi, envoient un lobe qui sépare le bouclier buccal de la première plaque brachiale ventrale. Les boucliers buccaux, plus larges que hauts, ont un lobe distal très prononcé et creusé en coupelle.

Les plaques brachiales latérales sont proéminentes et armées de neuf piquants près du disque, de huit piquants à partir du quatrième ou du cinquième article; ils sont aplatis et toute leur surface porte de fines denticulations disposées en files longitudinales; ces piquants croissent régulièrement depuis le premier ventral, qui égale deux articles, jusqu'au huitième dorsal qui dépasse quatre articles; les deux ou trois premiers piquants ventraux ont l'extrémité arrondie, alors que tous les autres ont une extrémité tronquée terminée par quelques spinules.

Rapports et différences. — L'holotype de LYMAN a été récolté dans l'archipel des Moluques, à une profondeur de 234 m; depuis, *Ophiacantha valenciennesi* a été retrouvée dans les parages des îles de la Sonde, dans la mer de Chine et aux îles de Galapagos, toujours à d'assez grandes profondeurs.

Le premier, KOEHLER signale la présence d'*Ophiacantha valenciennesi* dans les eaux atlantiques, près des Açores et au sud des Canaries, par des fonds de 640-1.440 m. Il la retrouve ensuite parmi les Ophiures récoltées par la « Princesse Alice », sur des fonds rocheux de 845 m; les échantillons étant d'une belle couleur brun violacé avec les bras brun rougeâtre, KOEHLER croit tout d'abord se trouver en présence d'individus appartenant à une espèce nouvelle qu'il nomme *O. rufescens*; mais il rectifie cette détermination dans son mémoire définitif. Depuis, *O. valenciennesi* a été signalée aux Antilles et, peut-être même, dans les parages de l'île Sainte-Hélène.

MORTENSEN, dans son mémoire sur les Ophiures récoltées par « The Danish Ingolf-Expédition », discute longuement de la validité des *Ophiacantha valenciennesi* atlantiques. Il commence par séparer spécifiquement, sous le nom d'*O. (Ophiotreta) danae*, les exemplaires des îles Faroë, dont cinq récoltés par le « Dana » et déterminés par LIEBERKIND comme *O. valenciennesi*. Il considère ensuite les autres échantillons comme appartenant pour le moins à la variété *rufescens* KOEHLER, les vraies *O. valenciennesi* étant localisées dans les îles de la Sonde et, peut-être, aux îles Galapagos. Je ne pense pas qu'on puisse adopter cette manière de voir. En effet, j'ai pu examiner des exemplaires provenant des Açores, des Canaries, des îles de la Sonde et de la mer de Chine et, comme

KOEHLER, je n'ai constaté que de minimales variations qui ne sauraient justifier, même sous forme de variété, la séparation des individus atlantiques des échantillons indo-pacifiques.

En ce qui concerne *Ophiacantha danae*, je n'ai pas de matériel qui me permette de me prononcer sur la validité de cette espèce. Mais il est pour le moins curieux que des animaux reconnus par KOEHLER comme des *O. valenciennesi* et retrouvés par MORTENSEN dans le matériel rapporté par le « Discovery », aient été récoltés dans les eaux subantarctiques et antarctiques. L'étude de la répartition géographique d'*O. valenciennesi* est donc à reprendre avec un matériel ayant pour origine toutes les régions citées ci-dessus. A signaler, en passant, les étroites affinités d'*O. (Ophiotreta) durbanensis* MORTENSEN, draguée au large du Durban par une profondeur de 409 m, avec *O. valenciennesi*.

J'ai cru devoir conserver pour *valenciennesi* l'appellation générique *Ophiacantha*, le genre *Ophiotreta*, dans lequel on la range parfois, me semblant établi sur des bases peu solides.

#### *Amphiura chiajei* FORBES.

Synonymie. — *Amphiura chiajei* FORBES, 1843, p. 151; KOEHLER, 1921, p. 78, fig. 50; MORTENSEN, 1936, p. 287.

Origine. — Atlantique sud : station 15, les 22 et 23.VIII.1948, 5°50'S-11°32'E (5 1/2 milles WNW Banana), prof. 210 m, vase brune, 12 ex.; station 18, le 24.VIII.1948, 5°46'S-11°38'E (44 milles WNW Banana), prof. 145 m, vase vert-noir, 3 ex.; station 348, le 24.VIII.1955, 5°48'S-11°54'E (24 milles de Kupundgi dans le 284°), prof. 48 m, 1 ex.; station 364, le 12.X.1955, 7°57'08"S-12°57'E (Ambriz), prof. 54 m, vase grise molle, 6 ex.

Tous les exemplaires, décolorés partiellement par l'alcool, sont uniformément jaunâtres à marron clair. Le diamètre du disque varie de 5 à 11 mm. Ils ne diffèrent en rien des individus vivant sur les côtes européennes.

Répartition géographique. — Depuis les côtes de Norvège jusqu'au sud de l'Angola, en passant par les îles Canaries et les îles du cap Vert; très commune en Méditerranée.

#### *Amphiura filiformis* (O. F. MÜLLER).

(Pl. III, fig. A-E.)

Synonymie. — *Asterias filiformis* O. F. MÜLLER, 1776, p. 235.

*Amphiura filiformis* KOEHLER, 1921, p. 81, fig. 52.

*Amphiodia ascia* MORTENSEN, 1936, p. 290, fig. 24.

*Amphiura ascia* A. M. CLARK, 1955, p. 25.

Origine. — Atlantique sud : station 71, le 29.XI.1948, 10°36'S-13°27'E (20 milles NW cap Morro), prof. 80 m, vase verte, 1 ex.; station 376, le 15.IX.1955, 6°26'S-12°04'06"E, prof. 76 m, 1 ex.; station 377, le 15.IX.1955, 6°28'S-12°05'03"E, prof. 63 m, sable coquillier et rocaille, 2 ex.

Le seul exemplaire en bon état est celui de la station 377; son disque mesure 7 mm de diamètre et les bras atteignent 30 mm de long; il est entièrement blanc grisâtre. La face dorsale du disque est couverte de petites plaques imbriquées parmi lesquelles on distingue une plaque centro-dorsale circulaire (Pl. III, fig. B). Les boucliers radiaires sont trois fois plus longs que larges, séparés distalement par une longue plaque étroite et, proximale, par un groupe de six à huit petites plaques allongées radialement. Le début de la face dorsale des bras est dépourvu de plaques brachiales; celles-ci sont sublosangiques, plus larges que longues et séparées les unes des autres par un court intervalle. Les plaques brachiales latérales portent d'abord huit piquants; ce nombre se réduit progressivement à trois piquants à l'extrémité des bras (Pl. III, fig. C). Le second piquant brachial ventral est tout à fait caractéristique; il est plus large que les autres, finement dentelé sur les bords et à surface rugueuse, sauf les deux pointes latérales terminales qui sont lisses et hyalines (Pl. III, fig. D).

Seul, le bord de la face ventrale du disque porte une ou plusieurs rangées de plaques qui peuvent se grouper en amas d'une vingtaine sur la ligne interradiale médiane; le reste de la face ventrale porte, dispersées, des plaques ou, plutôt, des nodules circulaires très brillants sous la loupe (Pl. III, fig. A). Les plaques adorales ont deux papilles latérales, l'externe petite et arrondie, l'interne longue, mince et pointue. Les papilles orales sont fortes. Les boucliers buccaux sont presque circulaires avec, cependant, l'esquisse d'un lobe à la partie distale; en revanche, ce lobe est très prononcé chez l'exemplaire de la station 376 (Pl. III, fig. E). Les plaques brachiales ventrales sont plus longues que larges, jointives sur toute la longueur des bras; les quatre ou cinq premières ont une carène peu prononcée. Grands pores tentaculaires dépourvus d'écailles.

**Rapports et différences.** — Il ne fait aucun doute que mes exemplaires appartiennent bien à l'espèce *Amphiura ascia* (MRTSN), originaire de la baie des Éléphants, au nord de Mossamédès, en Angola, auxquels ils correspondent en tous points. Or, je ne vois, en dehors de la forme des boucliers buccaux, aucune différence entre les exemplaires d'*A. ascia* et ceux d'*A. filiformis* O. F. MÜLLER, de la Méditerranée, les deux espèces étant caractérisées surtout par un deuxième piquant ventral bihamulé. Comme la forme des boucliers buccaux, aucune différence entre les exemplaires d'*A. ascia* et ceux d'*A. filiformis* station 376 sont absolument semblables aux boucliers buccaux de quelques échantillons méditerranéens d'*A. filiformis* que j'ai pu examiner, je n'ai aucune hésitation à rapporter *A. ascia* à cette dernière espèce.

**Répartition géographique.** — Depuis les côtes de Norvège jusqu'à l'Angola, ainsi qu'en Méditerranée.



***Amphiura grandisquama* LYMAN.**

Synonymie. — *Amphiura grandisquama* LYMAN, 1869, p. 334; LYMAN, 1875, pl. V, fig. 65; MORTENSEN, 1936, p. 269.

*Amphiura longispina* KOEHLER, 1898, p. 52, pl. IX, fig. 45-46.

Origine. — Atlantique sud : station 217, le 8.VI.1949, 10°05'N-17°00'W, prof. 360 m, 1 ex.

L'unique exemplaire, uniformément blanchâtre, a un disque de 5 mm de diamètre; les bras atteignent 20 mm de long. Il est absolument semblable aux exemplaires d'*Amphiura grandisquama* provenant des Antilles, de la baie de Biscaye ou de l'île Sainte-Hélène.

*Amphiura grandisquama* est une espèce cosmopolite qui vit au large des côtes est de l'Amérique centrale; du côté atlantique européen, on la trouve depuis le golfe de Gascogne jusqu'à l'Angola, en passant par les Açores, les îles du cap Vert, l'île Sainte-Hélène; dans l'océan Indien, à Durban; en Océanie, aux îles Moluques. Elle semble se complaire dans des fonds situés entre 200 et 1.635 m, mais LYMAN indique aussi une profondeur de 16 m.

La variété *guineensis* MORTENSEN, dont quelques exemplaires en mauvais état ont été récoltés à Annobon, dans le golfe de Guinée — variété à laquelle appartiendraient les *Amphiura grandisquama* KOEHLER, de l'île Rolas — vit entre 18 et 30 m. La différence essentielle entre les exemplaires typiques et ceux appartenant à la variété réside dans le nombre et la taille des écailles dorsales du disque. Peut-être trouvera-t-on un jour, entre 30 et 200 m, des individus qui feront la liaison entre la variété littorale et la forme typique vivant en eau profonde.

***Amphioplus cincta* (KOEHLER).**

Synonymie. — *Amphiodia cincta* KOEHLER, 1914, p. 197, pl. VIII, fig. 13, 14 et 20. *Amphioplus cincta* A. M. CLARK, 1955, p. 42, fig. 18.

Origine. — Atlantique sud : station 343, rade de Cabinda, le 22.VIII.1955, prof. 1 à 4 m, 2 ex.

Les deux échantillons, de couleur grisâtre, sont dépourvus de face dorsale du disque; celui-ci devait avoir environ 4 mm de diamètre; les bras atteignent 30 mm de long. KOEHLER a très bien décrit cette espèce et Miss CLARK en a donné d'excellentes figures. Elle vit dans la zone littorale du golfe de Guinée jusqu'à une quinzaine de mètres de profondeur.

**Amphioplus congensis** (STUDER).

(Pl. III, fig. F.)

Synonymie. — *Amphiura congensis* STUDER, 1882, p. 19.*Amphiura resecta* KOEHLER, 1911, p. 16, pl. 2, fig. 10-12.*Amphioplus congensis* KOEHLER, 1914, p. 199; H. L. CLARK, 1915, p. 252, pl. VIII, fig. 10-12; A. M. CLARK, 1955, p. 40, fig. 14.

Origine. — Atlantique sud : station 344, le 23.VIII.1955, 5°41'S-11°58'E, prof. 40 m, 2 ex.

Le côté dorsal du disque manque à mes deux exemplaires, qui sont de couleur blanchâtre avec, de-ci, de-là, des traces de marron. Les bras sont très longs et robustes. Les papilles buccales sont au nombre de quatre et la troisième est fortement élargie (Pl. III, fig. F). Les boucliers buccaux sont losangiques, absolument semblables à ceux d'*Amphiura resecta*, mais ils diffèrent sensiblement de ceux figurés par Miss CLARK. Les plaques brachiales ventrales sont plus larges que longues et leur bord distal est à peine échancré; les deux premières sont jointives, les deux ou trois suivantes sont séparées par un court intervalle, les autres sont à nouveau jointives. Il y a deux écailles tentaculaires mais l'un des exemplaires en possède trois à la deuxième plaque brachiale ventrale. Il y a cinq piquants près du disque, puis quatre à partir du cinquième article; ce nombre tombe ensuite rapidement à trois.

Répartition géographique. — Des côtes de Guinée à Cabinda (Congo ex-Belge), par des fonds de 7 à 44 m.

**Amphioplus ailsaclarki** CHERBONNIER.Synonymie. — *Amphioplus ailsaclarki* CHERBONNIER, 1957, p. 167, fig. 2 et 3.

Origine. — Atlantique sud, le 22.VIII.1955, station 342, rade de Cabinda, 2 ex.

Les deux exemplaires, quoique en mauvais état, sont parfaitement identifiables. Les échantillons types provenaient des côtes de Sierra-Leone. La présence de cette espèce à Cabinda permet de croire qu'elle vit dans tout le golfe de Guinée.

**Amphilimna olivacea** (LYMAN).

(Pl. IV, fig. A-D.)

Synonymie. — *Ophiocnida olivacea* LYMAN, 1869, p. 340; LYMAN, 1871, pl. I, fig. 7-8.*Amphilimna olivacea* VERRILL, 1899, p. 318, pl. XLII, fig. 1-1a.

Origine. — Atlantique sud : station 13, le 21.VIII.1948, 5°52'S-11°43'30"E (41 milles WNW Banana), prof. 74 m, vase brune, 2 ex.; station 43, le 13.X.1948, 5°29'S-11°48'E (23 milles W de Cabinda), prof. 73 m, vase brune et sable, 2 ex.; station 85, le 11.XII.1948, 10°39'S-13°30'E (18 milles WNW cap Morro), prof. 93 m, sable et vase brune, 1 ex.; station 375, le 15.IX.1955, 6°28'S-11°56'E, prof. 109 m, 1 ex.

Tous les exemplaires, de couleur marron clair, sont en parfait état; le diamètre du disque est compris entre 10 et 14 mm et les bras atteignent généralement huit à dix fois ce diamètre.

La face dorsale du disque (Pl. IV, fig. A) est couverte de petites écailles imbriquées parmi lesquelles on distingue une assez grosse centro-dorsale circulaire; de nombreuses écailles, surtout vers la périphérie du disque, portent un long piquant pointu articulé sur un mamelon. Les boucliers radiaires sont longs, étroits, parfois contigus sur toute leur longueur, le plus souvent contigus simplement par leurs bords proximal et distal, le reste étant séparé par trois longues plaques très étroites, profondément enfoncées. Les plaques brachiales dorsales sont sublosangiques et largement contiguës. Les plaques brachiales latérales sont larges et portent d'abord sept piquants, puis six, pour ne plus en compter que trois à l'extrémité des bras. Le premier piquant dorsal (Pl. IV, fig. B) atteint à peu près les  $4/5$  d'un article; la taille des suivants croît régulièrement jusqu'au septième dont la longueur atteint un article et demi (Pl. IV, fig. B).

La face ventrale du disque (Pl. IV, fig. D) est également couverte d'écailles granuleuses imbriquées dont certaines portent des piquants identiques aux piquants dorsaux; les écailles proximales sont très allongées alors que les autres sont circulaires.

Il y a trois papilles orales de chaque côté de la mâchoire, l'externe très longue et pointue, la suivante deux fois plus courte, large, à sommet triangulaire, la troisième de même forme mais moitié plus petite que la seconde; un large espace, laissant apercevoir la petite papille supérieure, sépare la troisième papille orale de la papille dentaire; celle-ci est courte et triangulaire. La première dent est petite et triangulaire, les autres sont larges, à sommet tronqué et forment une pile verticale de huit à dix dents. Les plaques orales sont hautes et étroites; les plaques adorales, d'abord très étroites, s'élargissent distalement et envoient un large lobe qui sépare le bouclier buccal de la première plaque brachiale ventrale. Les boucliers buccaux, plus larges que hauts, ont le côté proximal triangulaire à angles arrondis, le côté distal convexe avec un petit lobe bien prononcé. Les fentes génitales, longues et étroites, sont bordées radialement par six à huit écailles génitales larges et minces, à bords dentelés, se recouvrant partiellement, et interradialement par une plaque génitale formée, semble-t-il, par un grand nombre d'écailles granuleuses imbriquées. La première plaque brachiale ventrale est hexagonale; les autres plaques ont une partie distale très large, légèrement convexe, avec un petit lobe médian; les quatorze à dix-sept premières plaques sont contiguës, les autres sont séparées par un mince espace membraneux. Grands pores tentaculaires avec deux écailles, l'interne très longue et pointue, l'externe courte et arrondie (Pl. IV, fig. C).

**Rapports et différences.** — J'ai comparé ces exemplaires avec, notamment, un échantillon de Rio Grande, offert jadis par LYMAN, et j'ai constaté leur identité absolue. Ils sont également semblables à ceux figurés par VERRILL.

**Répartition géographique.** — Floride, Antilles, Brésil, entre 60 et 300 m; golfe de Guinée, entre 73 et 109 m.

***Amphiodia acutispina* KOEHLER.**

(Pl. III, fig. G-H.)

Synonymie. — *Amphiodia acutispina* KOEHLER, 1914, p. 195, pl. VII, fig. 11-14; MORTENSEN, 1936, p. 290; A. M. CLARK, 1955, p. 36.

Origine. — Atlantique sud, station 344, le 23.VIII.1955, 5°41'S-11°58'E, prof. 40 m, 1 ex.; station 377, 6°28'S-12°05'03"E, le 15.IX.1955, prof. 63 m, sable coquillier, rocaille, 1 petit ex.

L'exemplaire de la station 377 est très petit puisque son disque mesure environ 1 mm de diamètre; le diamètre du disque de l'autre échantillon atteint 3 mm et les bras mesurent au moins 25 mm, dimensions comparables à celles signalées par KOEHLER pour son holotype. Mes deux exemplaires sont dépourvus de face dorsale du disque; néanmoins, il ne fait pas de doute qu'ils appartiennent bien à l'espèce *acutispina*, l'ornementation de la mâchoire, les formes des plaques orales, adorales, des boucliers buccaux, des plaques brachiales ventrales (Pl. III, fig. G) et dorsales (Pl. III, fig. H) et de l'unique écaille tentaculaire étant absolument identiques à ce que KOEHLER a décrit et figuré pour *Amphiodia acutispina*.

Répartition géographique. — De la côte d'Ivoire à l'Angola, par 25-97 m.

***Ophiactis lymani* LJUNGMAN.**

Synonymie. — *Ophiactis lymani* LJUNGMAN, 1871, p. 629; LYMAN, 1882, p. 113 et 121; KOEHLER, 1909, p. 172, pl. XXVIII, fig. 9-10; H. L. CLARK, 1915, p. 226; KOEHLER, 1926, p. 24, pl. V, fig. 1-2; MORTENSEN, 1933, p. 442, fig. 15; A. M. CLARK, 1955, p. 35, fig. 12.

*Ophiactis Mülleri* KOEHLER, 1914, p. 184, pl. VII, fig. 9-10.

Origine. — Atlantique sud : station 378, le 16.IX.1955, 6°15'S-12°00'E, prof. 63 m, sable coquillier, rocaille, 2 ex.

Mes deux exemplaires, très petits, ont six bras et ne se différencient en rien des *Ophiactis lymani* typiques; le premier piquant brachial ventral, notamment, se transforme en crochet presque dès la naissance des bras.

Comme Miss CLARK, je considère les *ophiactis* appelés *mülleri* par KOEHLER comme de vrais *Ophiactis lymani*.

Répartition géographique. — Antilles, îles du cap Vert, île Sainte-Hélène, et depuis les côtes du Sénégal jusqu'à celles de l'Angola, par des fonds compris entre 9 et 110 m.

**Ophiactis lütkeni** MARKTANNER-TURNERETSCHER.

Synonymie. — *Ophiactis lütkeni* MARKTANNER-TURNERETSCHER, 1887, p. 298, pl. 12, fig. 7-8; A. M. CLARK, 1955, p. 34, fig. 11.

*Ophiactis africana* KOEHLER, 1911, p. 17, pl. 3, fig. 4-5; KOEHLER, 1914, p. 182.

Origine. — Atlantique sud : station 362, le 7.IX.1955, en face de l'église de Banana, prof. 6 m, 3 ex.

Les 3 exemplaires, de très petite taille, sont en fort mauvais état. Ils ont cependant conservé assez de caractères spécifiques pour que leur identification ne puisse prêter à confusion.

J'ai examiné l'holotype de KOEHLER d'*Ophiactis africana*. Il s'agit bien, comme le souligne Miss CLARK, d'un exemplaire d'*O. lütkeni* dont la face ventrale est densément couverte de piquants très développés. De plus, cet holotype et les syntypes sont verdâtres sur le dos, au contraire de ce qu'affirme KOEHLER et ainsi que le signale MARKTANNER-TURNERETSCHER pour *O. lütkeni*.

Répartition géographique. — Des côtes du Sénégal à celles de l'Angola, par des fonds de 2 à 15 m.

**Ophiotrix congensis** KOEHLER.

Synonymie. — *Ophiotrix congensis* KOEHLER, 1911, p. 21, pl. 1, fig. 5-7, pl. 2, fig. 15; KOEHLER, 1914, p. 208; A. M. CLARK, 1955, p. 48.

Origine. — Atlantique sud : station 116, le 31.I.1949, 9°20'S-13°04'E (8 milles W Rio Cuanza), prof. 17 m, vase, sable, 8 ex.

Le disque du plus grand exemplaire mesure 8 mm de diamètre, celui du plus petit 6 mm; la couleur en est grise dorsalement avec les zones interradiales gris bien plus foncé. La face ventrale est blanc jaunâtre.

Cette espèce a été très bien décrite et figurée par KOEHLER; à noter, cependant, que les piquants sont au nombre de huit près du disque pour tomber à six à partir du sixième ou huitième article.

Répartition géographique. — De la côte de l'Or au sud de l'Angola, depuis la zone littorale jusqu'à 51 m.

**Ophiotrix cotteai** (DE LORIOI).

(Pl. V, fig. A-D.)

Synonymie. — *Ophiocnemis cotteai* DE LORIOI, 1900, p. 84, pl. 7, fig. 11.

*Ophiotrix gracilis* KOEHLER, 1911, p. 19, pl. 1, fig. 1-4; KOEHLER, 1914, p. 209, pl. 10, fig. 8.

*Ophiotrix cotteai* A. M. CLARK, 1955, p. 49.

Origine. — Atlantique sud : station 22, le 2.IX.1948, 5°57'S-12°30'30"E (plage de Moanda), prof. 1-2 m. sable, 7 ex.; station 31, le 29.IX.1948, 7°16'S-



12°47'E (6 milles ouest Ambrizette), prof. 35 m, sable, roche, 12 ex.; station 184, le 13.IV.1949, 9°24'S-13°06'E (8 milles WhyS Cuanza), prof. 22 m, sable, vase, roche, 8 ex.

Les exemplaires des stations 22 et 31 vivaient sur des gorgones rouges du genre *Lophogorgia*; ces dix-neuf exemplaires ont un disque dont le diamètre varie de 4 à 7 mm, les bras mesurant environ cinq à six fois le diamètre du disque. Celui-ci est violet vif à rose pâle, et les bras sont annelés de violet tous les trois ou quatre articles. Les bras et le disque de quelques exemplaires sont partiellement recouverts d'une délicate éponge noire. Les exemplaires de la station 184 sont entièrement décolorés et le diamètre de leur disque varie de 3 à 6 mm.

Cette *Ophiotrix* a été bien décrite par KOEHLER sous le nom d'*O. gracilis* et je ne signalerai que quelques détails. Les granules de la face dorsale du disque sont plus gros et plus épineux vers le centre. L'extrémité proximale des boucliers radiaires est parfois cachée par des granules (Pl. V, fig. D). Les plaques brachiales dorsales sont souvent séparées des plaques brachiales latérales par un sillon membraneux. Les piquants brachiaux sont bien comme l'indique KOEHLER, sauf que le plus dorsal est souvent très petit (Pl. V, fig. B); de plus, les denticulations que les piquants portent sur leurs bords sont plus prononcées du côté proximal que du côté distal (Pl. V, fig. A).

La face ventrale du disque (Pl. V, fig. C) est nue sur la moitié proximale et, ailleurs, recouverte de plaques portant de courts et gros bâtonnets très échinulés au sommet. Les plaques adorales sont largement séparées sur leur bord interne mais elles peuvent être aussi contiguës.

Répartition géographique. — Des côtes du Libéria à celles de l'Angola, par des fonds de 1 à 35 m.

### ***Ophiothrix fragilis* (ABILDGAARD).**

(Pl. VI, fig. B-D; Pl. VII, fig. E.)

Synonymie. — *Asterias fragilis* ABILDGAARD, 1789, p. 28, pl. 98.

*Ophiotrix fragilis* KOEHLER, 1921, p. 71, fig. 48-49; MORTENSEN, 1927, p. 174, fig. 98.

Origine. — Atlantique sud : station 9, les 4 et 5.VIII.1948, 6°21'S-11°53'12"E (26 milles WSW Moita Seca), prof. 100 m, sable, vase brune, corail, 1 ex.; station 23, le 3.IX.1948, 4°55'S-11°35'E (16 milles WSW Pointe-Noire), prof. 115 m, vase brune, roche, 4 ex.; station 26, le 6.IX.1948, 3°57'30"S-10°36'30"E (25 milles WhyS Pointe de Banda), prof. 85 m, vase brune, sable, 2 ex.; station 89, le 14.XII.1948, 9°40'S-13°02'E (11 milles W cap Ledo), prof. 78 m, sable, vase, roche, 1 ex.; station 217, le 8.VI.1949, 10°05'N-17°00'W, prof. 360 m, 18 ex.

Toutes ces *Ophiothrix*, dont le diamètre du disque va de 6 à 14 mm, les bras atteignant près de 80 mm, sont uniformément gris foncé à marron clair, sans aucune trace de ponctuation sur le disque ni d'annulations sur les bras. On peut les répartir en trois groupes.

Le premier groupe comprend les échantillons des stations 23 et 89 dont le disque est couvert dorsalement de bâtonnets de taille égale, assez courts et terminés par trois pointes divergentes; les boucliers radiaux sont nus.

Le second groupe réunit les exemplaires des stations 9 et 26 dont le disque, en plus des bâtonnets ci-dessus, porte quelques longs piquants dispersés; boucliers radiaux avec quelques piquants.

Le dernier groupe comprend uniquement les animaux de la station 217, récoltés bien plus au nord et à assez grande profondeur. La face dorsale du disque porte un mélange de piquants pointus, parfois deux fois plus longs que les autres, de piquants à sommet bifide ou se terminant par trois longues pointes divergentes (Pl. VII, fig. E); les extrémités de ces piquants sont souvent hyalines. Les huit piquants brachiaux sont fortement dentelés (Pl. VI, fig. B, C) et le premier ventral se transforme en crochet très près du disque. Enfin, les plaques brachiales dorsales, en plus de la forme habituelle, prennent parfois une forme plus ondulée avec deux enfoncements latéraux proximaux très caractéristiques (Pl. VI, fig. D); mais comme on constate la présence de ces deux formes sur le même exemplaire, on ne peut en tirer de conclusions au point de vue spécifique.

Les *Ophiothrix* du premier groupe s'apparentent à la variété *lusitanica*, celles du second groupe à la variété *echinata*, telles qu'elles ont été définies par KOEHLER; il est impossible de rattacher les *Ophiothrix* du troisième groupe à une variété connue. Mais ces variétés existent-elles vraiment ? KOEHLER déclare que s'il a appliqué des dénominations aux principales variétés d'*O. fragilis* « c'est plutôt pour la commodité du langage et pour souligner les formes les plus connues qui peuvent servir de points de repère autour desquels plusieurs autres formes viendront sans doute se grouper plus tard, et qu'il n'a « en aucune façon, voulu indiquer qu'il s'agissait de types très différents et très constants ». Bien au contraire, il estime « que les formes qu'on peut trouver parmi les *O. fragilis* se relient les unes aux autres par des stades intermédiaires. En somme, ce sont là des variétés si l'on donne à ce terme son sens étymologique « varians », c'est-à-dire des choses essentiellement variables ». De son côté, MORTENSEN ne semble pas reconnaître de variétés parmi les *O. fragilis*.

Pour essayer de résoudre ce problème fort complexe, il est indispensable d'examiner attentivement toutes les *Ophiothrix fragilis*, dont la répartition géographique est très étendue puisqu'elle va, en dehors de la Méditerranée, des côtes de Norvège à celles d'Afrique du Sud et qu'il n'est pas sûr que l'*O. triglochis* MÜLLER et TROSCHER, de l'océan Indien, soit une espèce distincte. Je pense qu'*O. fragilis* est une espèce éminemment polymorphe, à individus très divers dans certaines localités mais parfaitement différenciés dans d'autres où les conditions écologiques sont nettement différentes suivant les profondeurs; on sait que la répartition bathymétrique d'*O. fragilis* va de la zone littorale à plus de 400 m de profondeur et que cette espèce vit aussi bien parmi les algues, sous les pierres, que dans les milieux sableux ou vaseux.

**Ophiothrix quinquemaculata** (DELLE CHIAJE).

(Pl. VI, fig. A; Pl. VII, fig. A-D.)

Synonymie. — *Asterias quinquemaculata* DELLE CHIAJE, 1829, pp. 181 et 197, pl. 68, fig. 1.

*Ophiotrix quinquemaculata* MÜLLER et TROSCHEL, 1840, p. 329; KOEHLER, 1921, p. 72, fig. 47; KOEHLER, 1922, p. 208, pl. XXXIII, fig. 3.

Origine. — Atlantique sud : station 86, le 12.XII.1948, 10°39'S-13°15'E (32 milles WhyN cap Morro), prof. 263 m, sable vaseux, 6 ex.; station 122, les 6 et 7.II.1949, 8°30'S-13°E (20 milles W pointa do Dandi), prof. 150 m, sable, vase, roche, 5 ex.; station 403, le 23.V.1956, au large du cap Quicambo, 11°10'S-13°30'E, prof. 165 m, 2 ex.

C'est après bien des hésitations que je rapporte tous ces exemplaires à l'*Ophiothrix quinquemaculata*, qui n'est peut-être elle-même qu'une des multiples formes ou races d'*O fragilis*. Tous mes échantillons sont caractérisés par des taches très atténuées, de couleur rougeâtre, éparses sur les boucliers radiaux, et par des taches ou des lignes, fortement colorées en brun-rouge, disposées sur la partie médiane des plaques brachiales dorsales (Pl. VI, fig. A); la disposition de ces taches ou lignes est à peu près identique à ce que l'on constate sur les échantillons d'*O. quinquemaculata* de la Méditerranée. A noter, en passant, que mes exemplaires sont nettement d'aspect moins robuste que ceux de la Méditerranée et sont aussi plus petits, puisque le diamètre de leur disque ne dépasse pas 11 mm, alors qu'il atteint facilement 18 mm chez les exemplaires typiques. La face dorsale du disque (Pl. VI, fig. A) porte un mélange de petits piquants subcylindriques terminés par deux ou trois courtes pointes et de longs piquants pointus, à bords denticulés; les grands boucliers radiaux sont nus. Les plaques brachiales dorsales sont sublosangiques, à bord distal fortement convexe. Près du disque, les piquants brachiaux sont au nombre de huit, mais on n'en compte plus que sept à partir du troisième ou quatrième article et six à partir du dixième (Pl. VII, fig. B); le premier ventral, très petit, se transforme en crochet dès le sixième-huitième article (Pl. VII, fig. C); le suivant est deux fois plus long, mais reste mince; le troisième est bien plus long et gros, et les suivants croissent régulièrement jusqu'au septième, dont la longueur dépasse parfois trois articles; mais, dès les sixième-septième articles, ce septième piquant diminue fortement de longueur pour finalement disparaître vers le dixième article. La première plaque brachiale ventrale est relativement grande, les suivantes sont à peu près aussi larges que longues, mais la quatrième et les autres deviennent plus larges que longues et ont leur bord distal légèrement concave. Les deux premiers pores tentaculaires sont généralement dépourvus d'écailles; celle-ci est rectangulaire sur les troisième-quatrième pores pour devenir ensuite subtriangulaire, à bordure très finement denticulée. Les boucliers buccaux sont de forme très variable (Pl. VII, fig. A, D). Enfin, la face ventrale du disque est presque entièrement nue, à part la présence, toujours peu abondante, de petites plaques arrondies ou ovoïdes portant un très court piquant semblable aux très courts piquants de la face dorsale.

Répartition géographique. — L'*Ophiothrix quinquemaculata* n'avait, jusqu'ici, été signalée qu'en Méditerranée. Sa présence dans le golfe de Guinée n'a cependant rien de surprenante car, au fur et à mesure des récoltes et des prospections systématiques, les espèces réputées comme uniquement localisées en Méditerranée se font de plus en plus rares.

***Ophioderma appressa* (SAY).**

Synonymie. — *Ophiura appressa* SAY, 1825, p. 151.

*Ophioderma appressa* KOEHLER, 1914, p. 175; H. L. CLARK, 1933, p. 68.

Origine. — Atlantique sud : station 116, le 31.I.1949, 9°20'S-13°04'E (8 milles W Rio Cuanza), prof. 17 m, vase, sable, 1 ex.

Cet unique exemplaire, dont une grande partie des bras manque, a un disque de 16 m de diamètre. Il est absolument conforme aux échantillons des Antilles, du Brésil, et à ceux rapportés du Sénégal et de l'Angola et étudiés par KOEHLER.

Répartition géographique. — Des Antilles aux côtes du Brésil, et du Sénégal au sud de l'Angola.

***Ophiura africana* (KOEHLER).**

Synonymie. — *Ophiecten africanum* KOEHLER, 1923, p. 15, fig. 6-7.

*Ophiura africana* A. M. CLARK, 1955, p. 50, fig. 23; CHERBONNIER, 1958, p. 35, fig. 2-3; CHERBONNIER, 1957, p. 171.

Origine. — Atlantique sud : station 377, le 15.IX.1955, 6°28'S-12°05'03"E, prof. 63 m, sable coquillier, rocaille, 1 ex.

L'unique échantillon, très petit, est en mauvais état mais conserve cependant assez de caractères spécifiques pour que son identité soit certaine.

Répartition géographique. — Méditerranée, et côtes du Sénégal jusqu'à celles de l'Angola.

***Dictenophiura carnea* (M. SARS).**

(Pl. III, fig. I-M.)

Synonymie. — *Ophiura carnea* M. SARS, 1857; LÜTKEN, 1859, p. 41, pl. I, fig. 6, a, b; KOEHLER, 1924, p. 314, pl. III, fig. 36-37; MORTENSEN, 1927, p. 243, fig. 3-4.

? *Ophiura carnea* HERTZ, 1927, p. 69.

*Ophioglypha carnea* KOEHLER, 1898, p. 35, pl. VI, fig. 24-25.

*Ophiura skoogi* KOEHLER, 1923, p. 11, fig. 10-11.

*Dictenophiura skoogi* A. M. CLARK, 1955, p. 28.

*Dictenophiura anoidea* H. L. CLARK, 1923, p. 361, pl. XIX, fig. 1-2; MORTENSEN, 1933, p. 388, fig. 86-87.

Origine. — Atlantique sud : station 376, le 15.IX.1955, 6°28'S-12°04'06"E, prof. 76 m, 1 ex.

L'unique exemplaire, en très bon état, est uniformément blanchâtre; son disque mesure 3 mm de diamètre et les bras atteignent 11 mm de long (Pl. III, fig. L). Bien qu'il soit absolument semblable à l'échantillon type que KOEHLER a décrit sous le nom d'*Ophiura skoogi*, j'ai cru bon de figurer les faces ventrale (Pl. III, fig. K) et dorsale (Pl. III, fig. I) afin de mettre en évidence certains caractères qui n'apparaissent pas suffisamment sur les photographies de KOEHLER.

J'ai eu la curiosité de comparer mon échantillon avec des exemplaires de même taille de *Dictenophiura carnea* (SARS), provenant du golfe de Gascogne (Expédition du « Travailleur ») et des côtes de Norvège. J'ai pu constater qu'ils étaient semblables. Je n'ai eu alors aucun doute que *D. skoogi* était synonyme de *D. carnea*, bien que je n'ai pu comparer de grands échantillons de *skoogi* avec des exemplaires de même taille de *carnea*, dont le nombre de plaques dorsales du disque et leur répartition sont un peu différents de ce que l'on observe sur les petits individus.

Il existe, d'autre part, une espèce d'Afrique du Sud que H. L. CLARK a décrite, en 1923, sous le nom de *Dictenophiura anoidea* et qu'il considère comme intermédiaire entre *D. carnea* et une espèce indo-pacifique, *D. stellata* (STUDER). MORTENSEN, en 1933, se range à cet avis et figure, côte à côte, la face ventrale du disque de *D. anoidea* et de *D. skoogi*; MORTENSEN déclare que la différence essentielle entre les deux espèces réside dans le fait que, chez *carnea*, les plaques ventrales sont nettement plus petites que celles d'*anoidea* et qu'elles sont épaisses alors qu'elles sont aplaties chez *anoidea*. Si l'on examine attentivement les figures de MORTENSEN, l'on constate que les échantillons ne sont pas de même taille et que les très faibles différences signalées ne sont vraisemblablement dues qu'à cette différence de taille. Je suis donc persuadé que *D. carnea*, *D. skoogi* et *D. anoidea* ne sont qu'une seule et même espèce, dont la répartition géographique s'étend depuis les côtes de Norvège jusqu'à celles de l'Afrique du Sud.

Quant à *Dictenophiura stellata*, j'ai pu examiner des exemplaires en provenance des îles Kei. Il s'agit d'une espèce bien différente, caractérisée notamment par la forme si spéciale des boucliers buccaux qui portent, proximale, une petite plaque triangulaire (Pl. III, fig. M).

LABORATOIRE DE MALACOLOGIE  
DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS.

---



## BIBLIOGRAPHIE

- ABILDGAARD, 1789 (in O. F. MÜLLER), *Zoologica Danica*, vol. 3.
- AGASSIZ, L., 1839, *Mém. Soc. Sci. nat. Neuchâtel*, vol. 2, n° 8.
- CHERBONNIER, G., 1957, *Ophiures rares ou nouvelles des côtes de Sierra-Leone*. (Bull. Mus. nat. Hist. nat., 2<sup>e</sup> sér., t. XXIX, n° 2, pp. 163-171, fig. 1-3.)
- 1958, *Faune marine des Pyrénées orientales*, fasc. 2, Échinodermes, pp. 1-67, fig. 1-8.
- CLARK, A. P., 1955, *Echinodermata of the Gold Coast*. (Journ. West. Afric. Sci. Assoc., vol. 1, n° 2, pp. 16-56, textfigs 1-23, pl. II.)
- CLARK, H. L., 1915, *Catalogue of recent Ophiurans*. (Mém. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll., vol. XXV, n° 4, pp. 165-376, pl. 1-20.)
- 1923, *The Echinoderm Fauna of South Africa*. (Ann. South African Mus., vol. XIII.)
- 1933, *A Handbook of the Littoral Echinoderms of Porto-Rico and the others West Indian Islands*. (Scientific Survey of Porto-Rico and the Virgin Islands, vol. XVI, part 1, pp. 1-147, pl. I-VII.)
- DELLE CHIAJE, S., 1823-1829, *Memorie sulla Storia e Notomia degli Animali senza vertebre del Regno di Napoli*. (Napoli, vol. I-IV.)
- FORBES, E., 1843, *On the Radiata of Eastern Mediterranean*. (Trans. Linn. Soc. London, vol. XIX.)
- HERTZ, M., 1927, *Ophiuroidea d. Deutschen Tiefsee-Exp. I*. (Wiss. Ergebn. D. Deutschen Tiefsee-Exp., vol. XXII, par. 3.)
- KOEHLER, R., 1896, *Note préliminaire sur les Ophiures des premières campagnes de la « Princesse-Alice »*. (Mém. Soc. Zool. France, t. IX, part 6, pp. 241-253.)
- 1898, *Échinides et Ophiures provenant des campagnes du yacht l' « Hirondelle »* (Golfe de Gascogne, Açores, Terre-Neuve). (Résult. Cam. Scient. Albert I<sup>er</sup> Prince de Monaco, fasc. XII, pp. 3-78, pl. I-IX.)
- 1909, *Échinodermes provenant des campagnes du yacht « Princesse Alice »* (Astéries, Ophiures, Échinides et Crinoïdes). (Rés. Camp. Scient. Albert I<sup>er</sup> Prince de Monaco, fasc. XXXIV, pp. 3-317, pl. I-XXXII.)
- 1911, *Mission Gruvel sur les côtes occidentales d'Afrique (1909-1910). Échinodermes*. (Ann. Inst. Océan., t. II, fasc. 5, pp. 1-25, pl. I-III.)
- 1914, *Échinodermes, I : Asteroidea, Ophiuroidea et Echinoidea*. (Beitr. z. Kenntn. d. Meer. Westafrikas, pp. 129-303, pl. IV-XV.)
- 1923, *Sur quelques Ophiures des côtes de l'Angola et du Cap*. (Göteborgs K. Vet. Vitt. Samh. Handl. XXV, part 5, pp. 3-17, 1 pl.)
- 1924, *Les Échinodermes des mers d'Europe*, vol. 1.
- 1926, *Révision de quelques Ophiures de Ljungman appartenant au Musée d'Histoire naturelle de Stockholm*. (Arkiv för Zoologi, vol. 19A, n° 2, pp. 1-29, pl. I-V.)

- LJUNGMAN, A. V., 1871, *Förteckning öfver uti Vestindien af Dr. A. Goes samt under Korvetten « Josefinas » exp. i atlantiska oceanen samlade Ophiurider*. (Ofvers Vetensk. Akad. Forh. Stockh., vol. 28, pp. 615-658.)
- LORIOI, P. (DE), 1900, *Notes pour servir à l'étude des Echinodermes*. (Rev. Suisse Zool., vol. 8, pp. 55-96, pls.)
- LÜTKEN, C. F., 1859, *Additamenta ad historiam Ophiuridarum*, I. (K. Danske Vidensk. Selsk. Skr. Naturv. Math., vol. V, pp. 1-73, pl. I-II.)
- LYMAN, Th., 1869, *Preliminary Report on the Ophiuridae and Astrophytidae*. (Bull. Mus. Comp. Zool., vol. I, pp. 309-354.)
- 1871, *Illustrated Catalogue of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College*, n° VI. Supplement to the *Ophiuridae* and *Astrophytidae*, Cambridge, pp. 5-17, pl. I-II.
- 1875, *Ophiuridae and Astrophytidae. Zool. Res. of the Hassler Exp.* (Ill. Cat. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll., vol. IV, n° 7, Cambridge.)
- 1878, *Ophiuridae and Astrophytidae of the Challenger Expedition*. (Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll. vol. 5, pp. 65-168.)
- 1882, *Report on the Ophiuridea*. (The voyage of H.M.S. « Challenger », vol. V, part XIV, pp. 1-386, pl. I-XLVIII.)
- MARKTANNER-TURNERETSCHER, G., 1887, *Beschreibung neuer Ophiuriden und Bemerkungen zu Bekannten*. (Ann. Naturh. Mus. Hofmus, Wien, vol. 2, pp. 291-316, pl. 12-13.)
- MORTENSEN, Th., 1927, *Handbook of the Echinoderms of the British Isles*. (Oxford, pp. 1-471, textfigs 1-269.)
- 1933, *Echinoderms of South Africa (Asteroidea and Ophiuroidea). Papers from Dr. Th. Mortensen's Pacific Exp. 1914-1916*, LXV. (Vidensk. Medd. fra Dansk Naturh. Foren. i Kobenhavn, vol. 93, pp. 215-400, textfigs 1-91, pl. VIII-XIV.)
- 1933, *Ophiuroidea*. (The Danish-Ingolf Exp., vol. IV, part 8, pp. 3-121, textfigs 1-52, pl. I-III.)
- 1936, *Echinoidea and Ophiuroidea*. (Discovery Reports, vol. XII, pp. 199-348, pl. I-IX, textfigs 1-53.)
- MÜLLER, O. F., 1776, *Zoologiae Danicae Prodrömus*, Hauniae.
- MÜLLER, J. et TROSCHER, H., 1842, *System d. Asteriden*, 12 pls, Braunschweig.
- RETZIUS, A. J., 1805, *Diss. Sistens species cognitae Asteriarum*, Lundae.
- RISSE, A., 1826, *Histoire naturelle des principales productions de l'Europe méridionale*, t. V, pp. 289-293.
- SARS, M., 1857, *Bidrag til kundskaben om Middelhavets Littoral-Fauna*. (Nyt. Magaz. f. Naturv., Bd IX, pp. 120-155, pl. 1-2.)
- SAY, Th., 1825, *On the species of the Linnaean Genus Asterias, inhabiting the Coast of the United States*. (J. Acad. nat. Sci. Philad., vol. V, pp. 141-154.)
- STUDER, T., 1882, *Übersicht über die Ophiuriden, Welche während der Reise S.M.S. « Gazelle » um die Erde 1874-1876 gesammelt wurden*. (Phys. Abh. K. Ak. ad. Wiss., pp. 1-37, 3 pls.)
- VERRILL, A. E., 1899, *North American Ophiuroidea. I : Revision of certain Families and Genera of West Indian Ophiurans*, pp. 301-371, pl. XLII-XLIII. II : *A Faunal Catalogue of the Known Species of Ophiuroidea from the West Indian Region*, pp. 372-385. (Trans. Connect. Acad. Arts and Sci., vol. X, New-Haven.)

## INDEX DES ESPÈCES

	Pages.	Planches.
<i>acutispina</i> ( <i>Amphiodia</i> ) ... ..	4, 13	III, G, H.
<i>africana</i> ( <i>Ophiactis</i> ) .. ..	14	—
<i>africanum</i> ( <i>Ophiocten</i> ) ... ..	19	—
<i>africana</i> ( <i>Ophiura</i> ) ... ..	4, 19	—
<i>ailsaclarki</i> ( <i>Amphioplus</i> ) .. ..	4, 12	—
<i>anoidea</i> ( <i>Dictenophiura</i> ) .. ..	19	—
<i>angolensis</i> ( <i>Ophiacantha</i> ) .. ..	3, 6	I, D.
<i>angolensis</i> var. <i>inermis</i> ( <i>Ophiacantha</i> ) .. ..	6	—
<i>appressa</i> ( <i>Ophioderma</i> ) ... ..	4, 19	—
<i>appressa</i> ( <i>Ophiura</i> ) .. ..	19	—
<i>arborescens</i> ( <i>Astropartus</i> ) . ...	5	—
<i>arborescens</i> ( <i>Astrophyton</i> ) . ...	5	—
<i>arborescens</i> ( <i>Gorgonocephalus</i> ) . ...	5	—
<i>ascia</i> ( <i>Amphiodia</i> ) ... ..	9	—
<i>ascia</i> ( <i>Amphiura</i> ) ... ..	9	—
<i>carnea</i> ( <i>Dictenophiura</i> ) ... ..	4, 19	III, I-L.
<i>carnea</i> ( <i>Ophioglypha</i> ) ... ..	19	—
<i>carnea</i> ( <i>Ophiura</i> ) ... ..	19	—
<i>chiajei</i> ( <i>Amphiura</i> ) .. ..	4, 9	—
<i>cincta</i> ( <i>Amphiodia</i> ) .. ..	11	—
<i>cincta</i> ( <i>Amphioplus</i> ) . ...	4, 11	—
<i>congensis</i> ( <i>Amphioplus</i> ) ... ..	4, 12	III, F.
<i>congensis</i> ( <i>Amphiura</i> ) ... ..	12	—
<i>congensis</i> ( <i>Ophiothrix</i> ) ... ..	4, 15	—
<i>cotteaui</i> ( <i>Ophiocnemis</i> ) ... ..	15	—
<i>cotteaui</i> ( <i>Ophiothrix</i> ) . ...	4, 15	V, A-D.
<i>danae</i> ( <i>Ophiacantha</i> ) . ...	8	—
<i>durbanensis</i> ( <i>Ophiacantha</i> ) ... ..	9	—
<i>filiformis</i> ( <i>Amphiura</i> ) ... ..	4, 9	III, A-E.
<i>filiformis</i> ( <i>Asterias</i> ) .. ..	9	—
<i>fragilis</i> ( <i>Asterias</i> ) ... ..	16	—
<i>fragilis</i> ( <i>Ophiothrix</i> ) .. ..	4, 16	VI, B-D; VII, E.
<i>fragilis</i> var. <i>echinata</i> ( <i>Ophiothrix</i> ) . ...	17	—
<i>fragilis</i> var. <i>lusitanica</i> ( <i>Ophiothrix</i> ) ... ..	17	—
<i>gracilis</i> ( <i>Ophiothrix</i> ) .. ..	15	—
<i>grandisquama</i> ( <i>Amphiura</i> ) ... ..	4, 11	—
<i>grandisquama</i> var. <i>guineensis</i> ( <i>Amphiura</i> ) .. ..	11	—
<i>longispina</i> ( <i>Amphiura</i> ) ... ..	11	—
<i>lütkeni</i> ( <i>Ophiactis</i> ) ... ..	4, 15	—
<i>lymani</i> ( <i>Ophiactis</i> ) ... ..	4, 14	—

	Pages.	Planches.
<i>mediterraneus</i> ( <i>Astropartus</i> ) ... ..	5	—
<i>mediterraneus</i> ( <i>Euryale</i> ) .. ...	3,5	—
<i>mülleri</i> ( <i>Ophiactis</i> ) ... ..	14	—
<i>olivacea</i> ( <i>Amphilimna</i> ) ... ..	4,12	IV, A-D.
<i>olivacea</i> ( <i>Ophiocnida</i> ) ... ..	12	—
<i>quinquemaculata</i> ( <i>Asterias</i> ) ... ..	18	—
<i>quinquemaculata</i> ( <i>Ophiothrix</i> ) .. ...	4,18	VI, A; VII, A.D.
<i>resecta</i> ( <i>Amphiura</i> ) ... ..	12	—
<i>rufescens</i> ( <i>Ophiacantha</i> ) ... ..	7	—
<i>setosa</i> ( <i>Asterias</i> ) . ... ..	5	—
<i>setosa</i> ( <i>Ophiacantha</i> ) . ... ..	3,5	I, A-C.
<i>skoogi</i> ( <i>Dictenophiura</i> ) ... ..	19	—
<i>skoogi</i> ( <i>Ophiura</i> ) ... ..	19	—
<i>stellata</i> ( <i>Dictenophiura</i> ) ... ..	20	III, M.
<i>triglochis</i> ( <i>Ophiothrix</i> ) ... ..	17	—
<i>valenciennesi</i> ( <i>Ophiacantha</i> ) ... ..	3,7	I, E; II.

---

## PLANCHE I



## EXPLICATION DE LA PLANCHE I.

---

*Ophiacantha setosa* (RETZIUS).

A : face ventrale du disque; B : écaille tentaculaire des premiers pores; C : plaque de la face ventrale du disque.

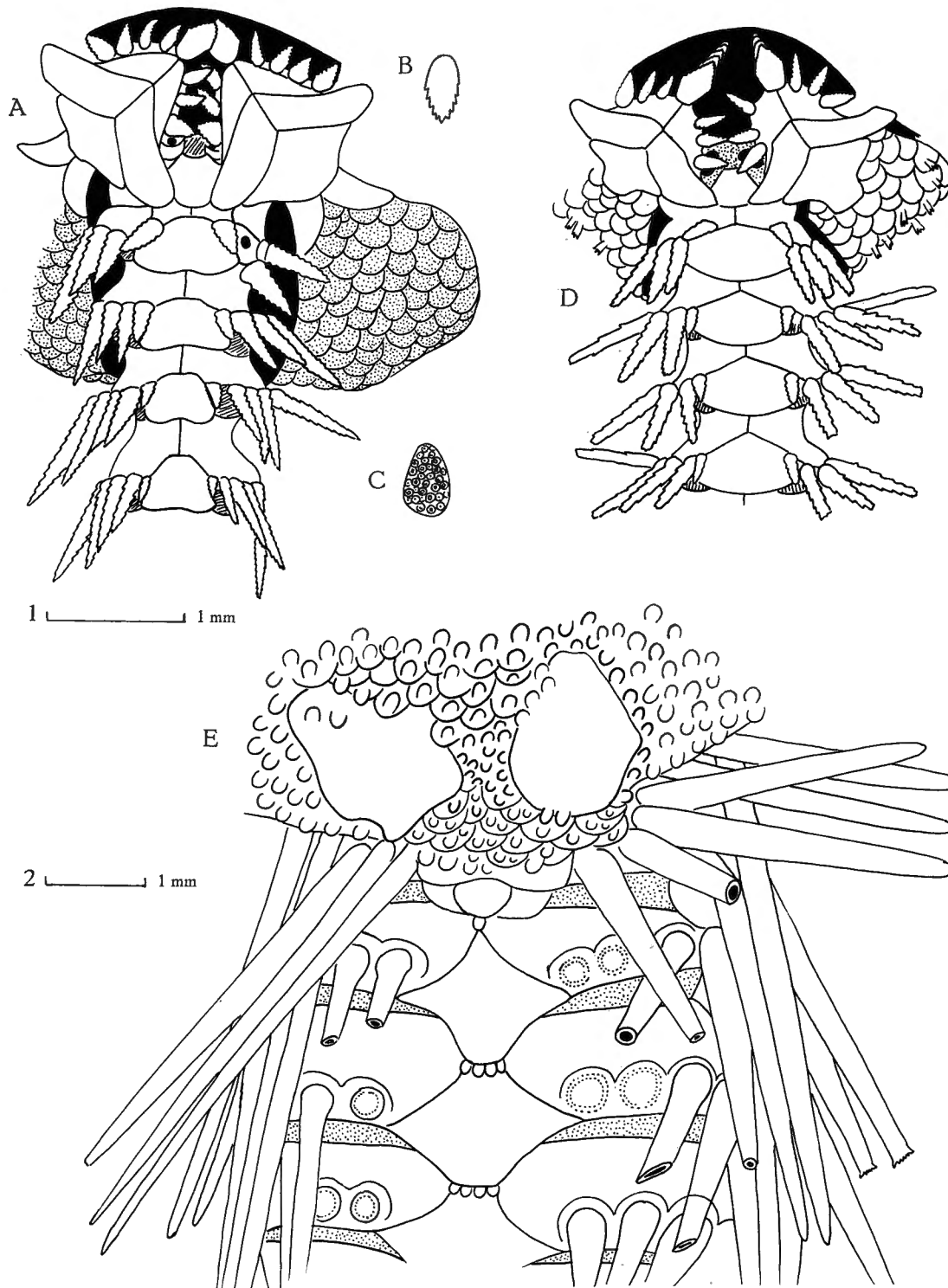
*Ophiacantha angolensis* KOEHLER.

D : face ventrale du disque.

*Ophiacantha valenciennesi* LYMAN.

E : face ventrale du disque.  
A, D = échelle 1; E = échelle 2.

---





## PLANCHE II

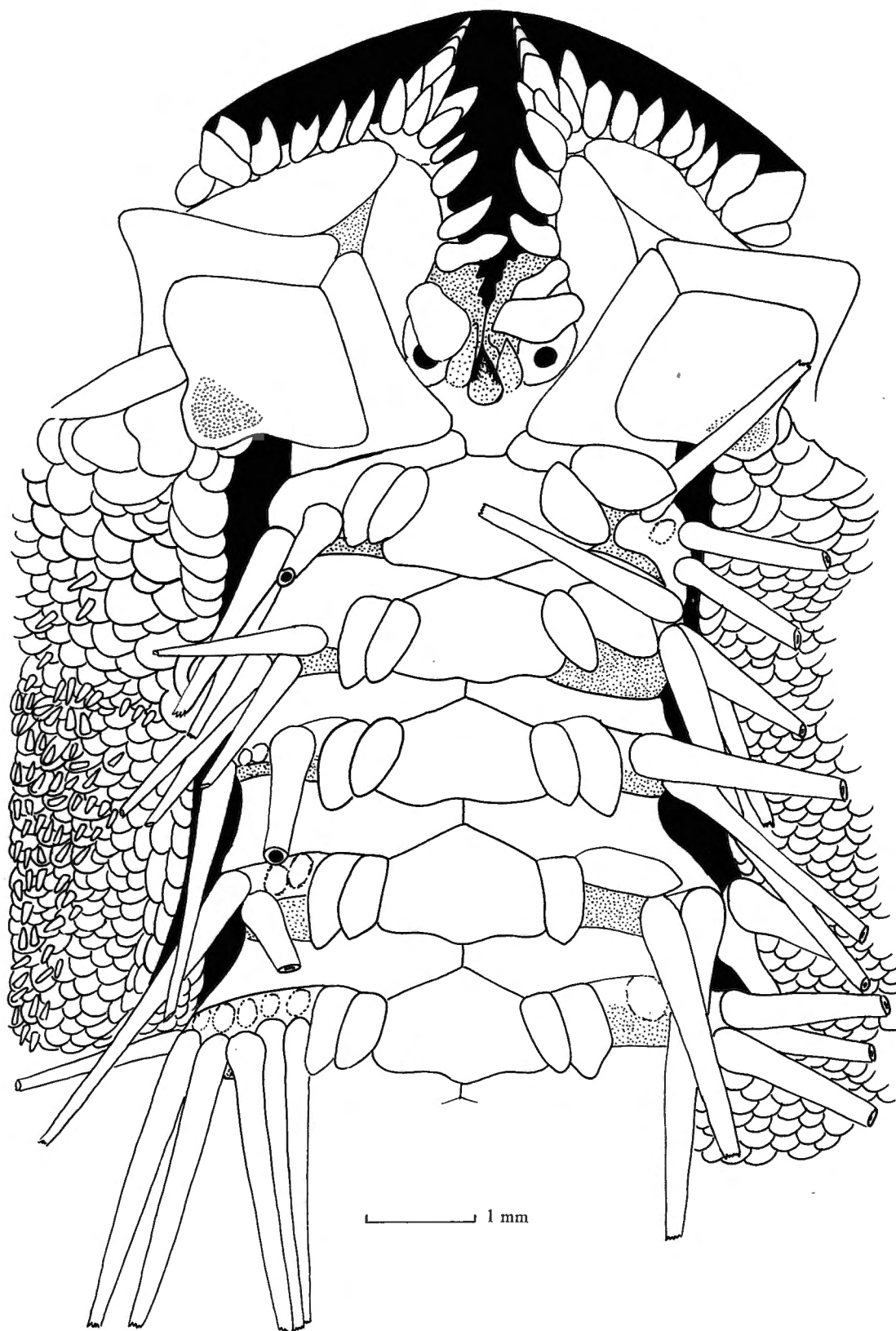
EXPLICATION DE LA PLANCHE II.

---

*Ophiacantha valenciennesi* LYMAN.

Face ventrale du disque. A l'échelle.

---





## PLANCHE III



### EXPLICATION DE LA PLANCHE III.

---

*Amphiura filiiformis* (O. F. MÜLLER).

A : face ventrale du disque; B : face dorsale du disque; C : piquants brachiaux;  
D : deuxième piquant brachial ventral; E : bouclier buccal de l'exemplaire de  
la station 376.

*Amphioplus congensis* (STUDER).

F : face ventrale du disque.

*Amphiodia acutispina* (KOEHLER).

G : face ventrale du disque; H : plaques brachiales dorsales.

*Dictenophiura carnea* (M. SARS).

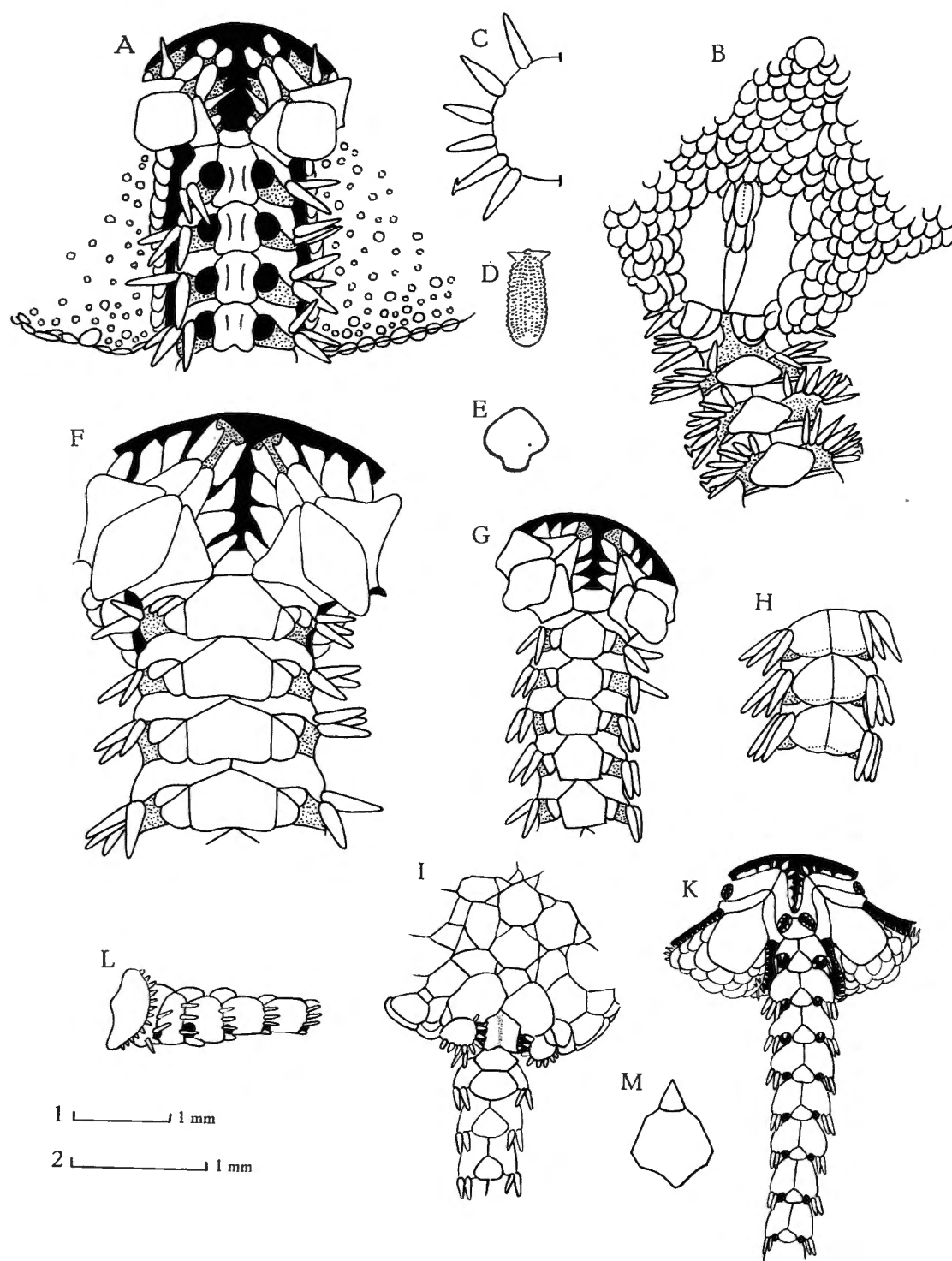
I : face dorsale du disque; K : face ventrale du disque; L : vue latérale des bras.

*Dictenophiura stellata* (STUDER).

M : bouclier buccal.

C, D, F : échelle 1; A, B, E, G, H, I, K, L, M : échelle 2.

---





## PLANCHE IV

# EXPLICATION DE LA PLANCHE IV.

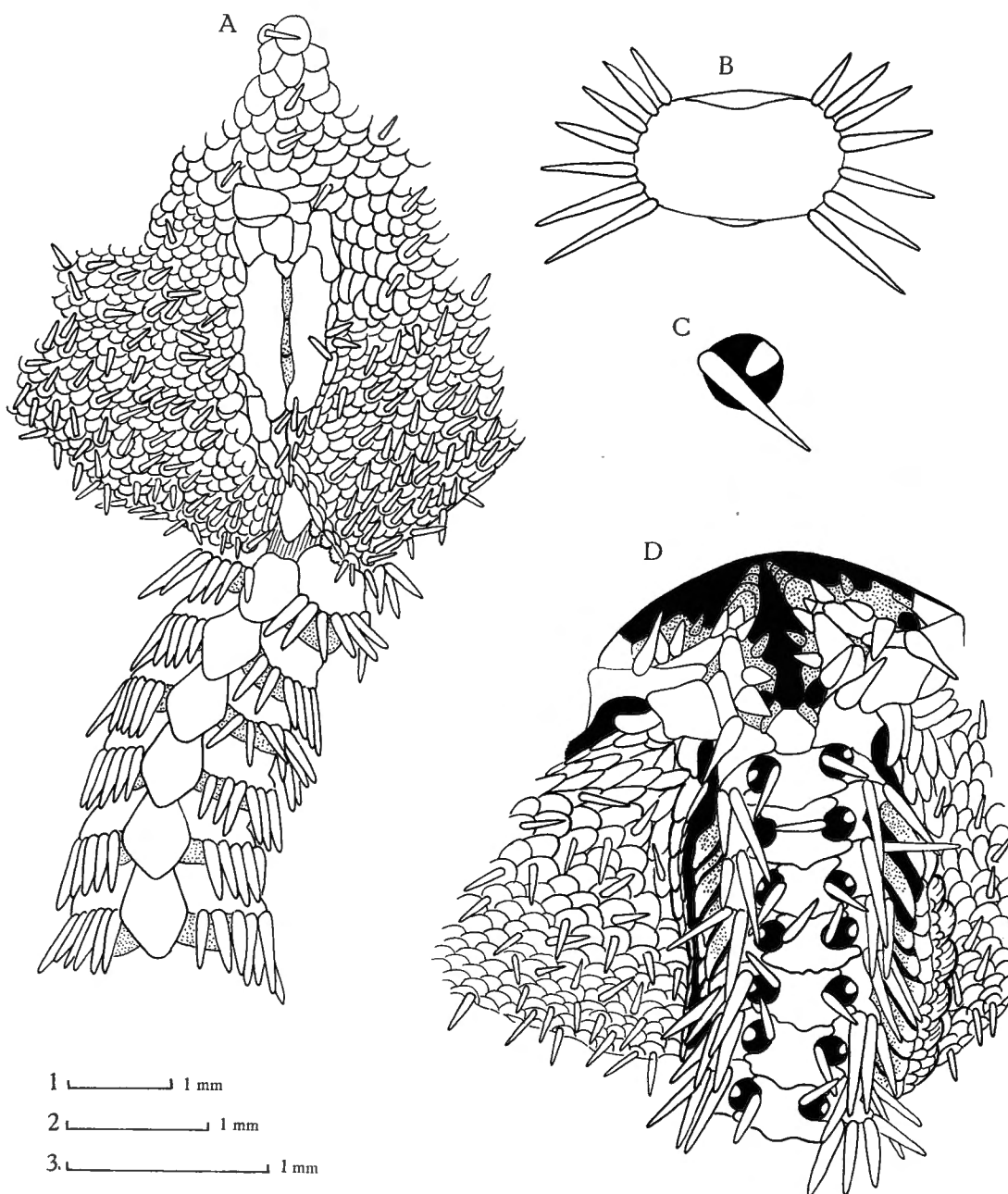
---

*Amphilemma olivacea* (LYMAN).

A : face dorsale du disque; B : piquants brachiaux; C : pore et écailles tentaculaires;  
D : face ventrale du disque.

A, D : échelle 1; B : échelle 2; C : échelle 3.

---





## PLANCHE V



EXPLICATION DE LA PLANCHE V.

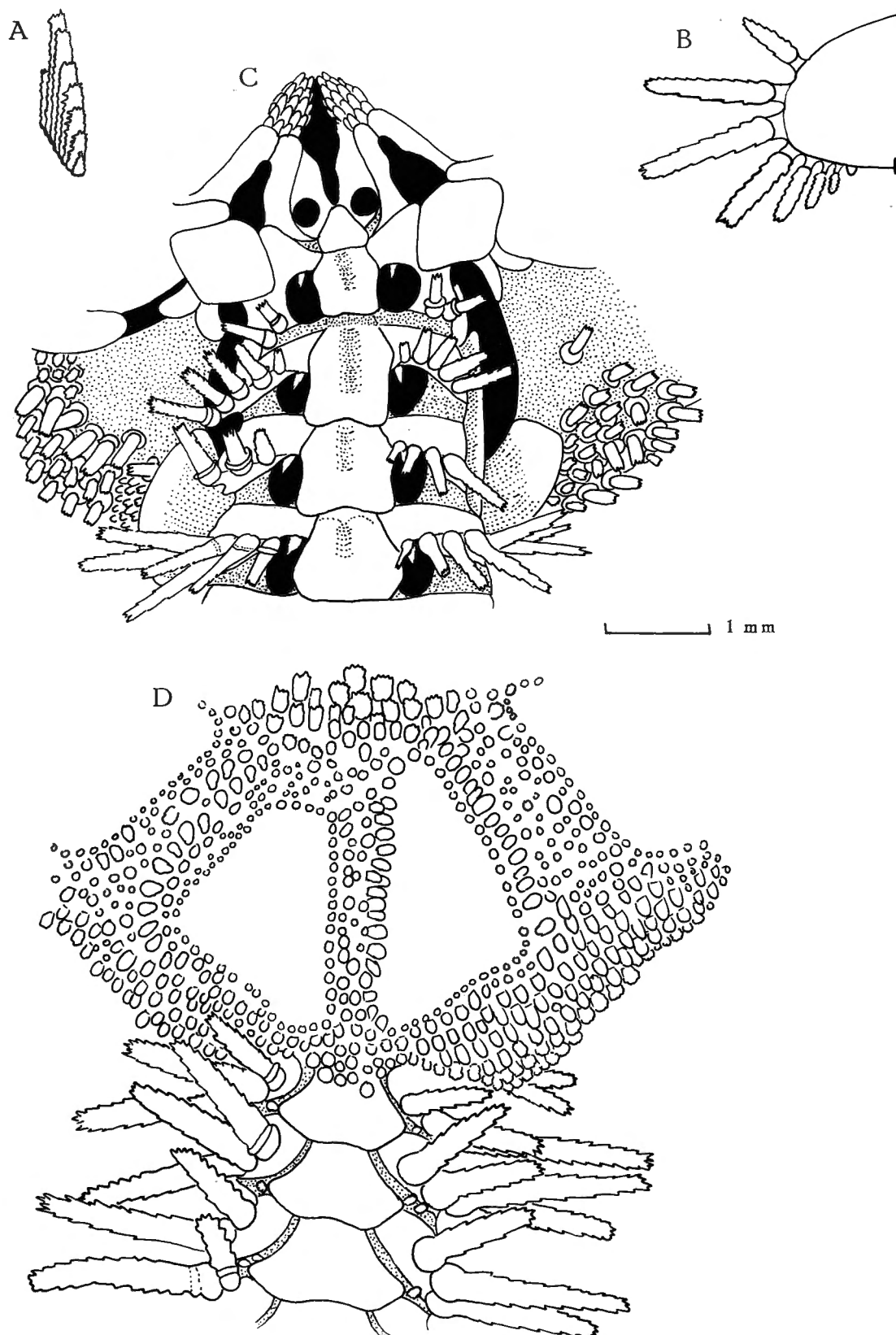
---

*Ophiothrix cotteaui* (DE LORIO).

A : piquants brachiaux vus de profil, du premier ventral au huitième dorsal; B : répartition des piquants brachiaux sur la plaque brachiale latérale; C : face ventrale du disque; D : face dorsale du disque.

A-D : à l'échelle.

---





## PLANCHE VI

EXPLICATION DE LA PLANCHE VI.

---

*Ophiothrix quinquemaculata* (DELLE CHIAJE).

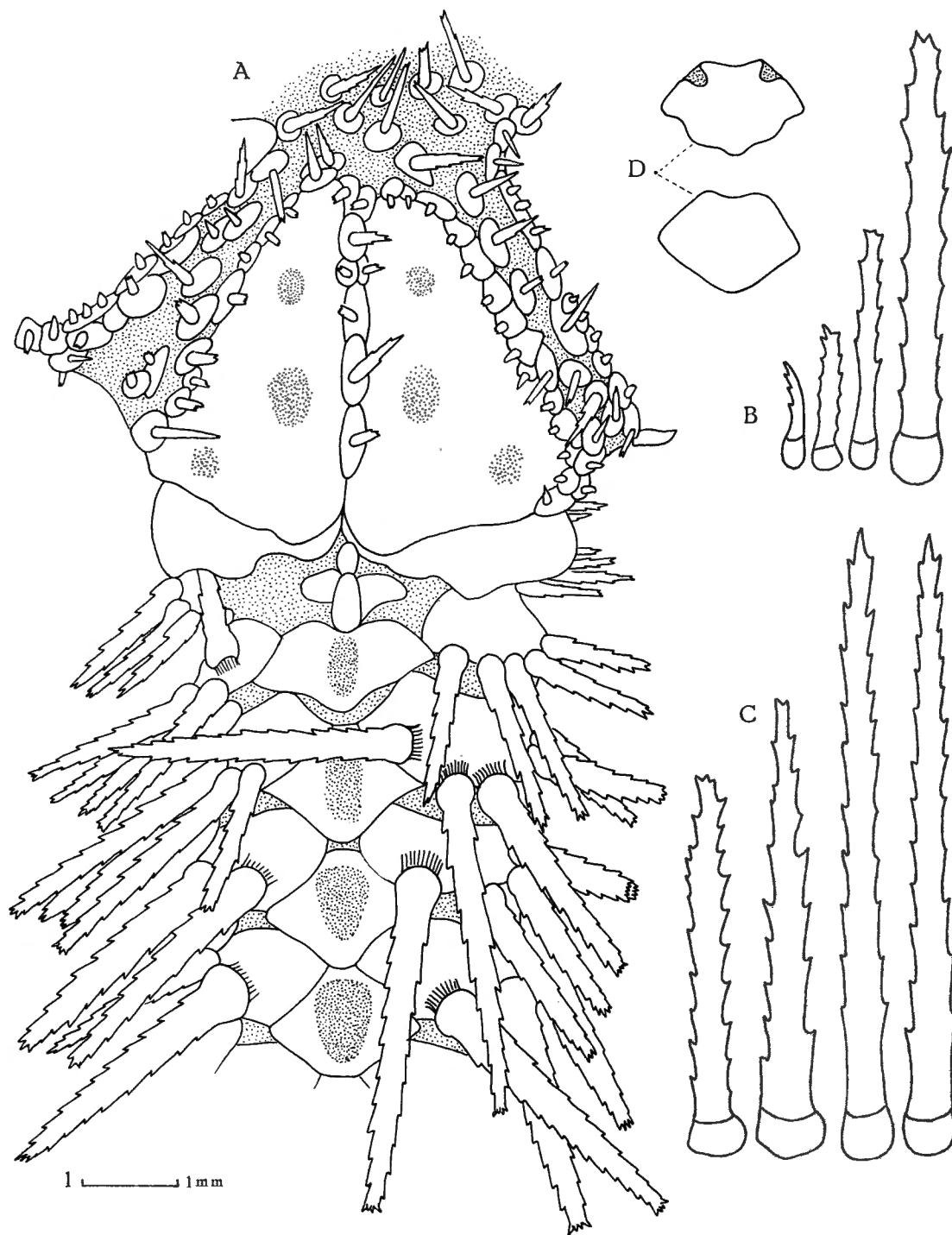
A : face dorsale du disque.

*Ophiothrix fragilis* (ABILDGAARD).

B, C : piquants brachiaux; D : plaques brachiales dorsales. (D'un exemplaire de la station 217.)

A-D : à l'échelle.

---





## PLANCHE VII



## EXPLICATION DE LA PLANCHE VII.

---

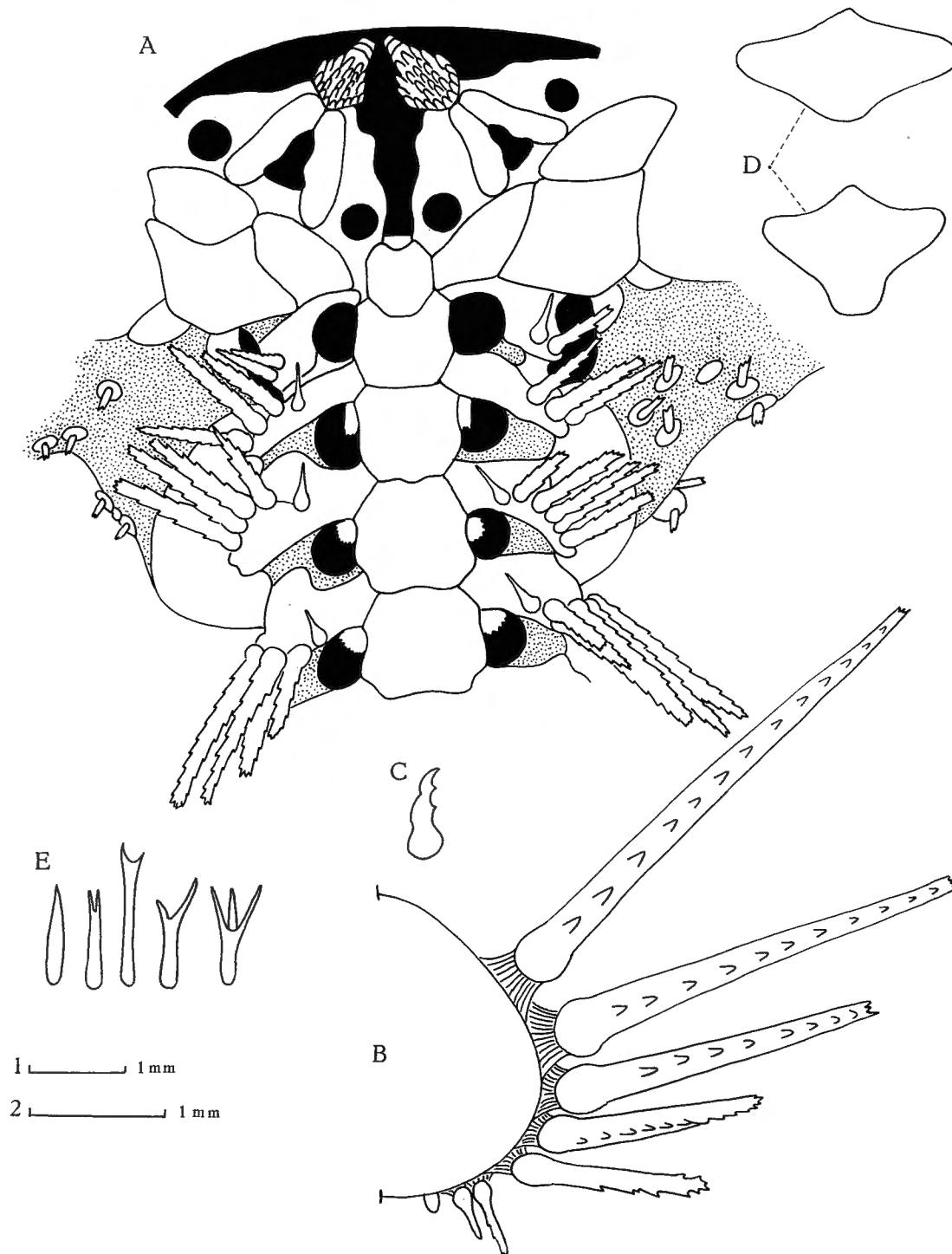
### *Ophiothrix quinquemaculata* (DELLE CHIAJE).

A : face ventrale du disque; B : piquants brachiaux; C : premier piquant brachial ventral du dixième article; D : boucliers buccaux.

### *Ophiothrix fragilis* (ABILDGAARD).

E : piquants de la face dorsale du disque d'un exemplaire de la station 217.  
A, D : échelle 1; B, C, E : échelle 2.

---

















IMPRIMERIE HAYEZ, s.p.a.  
112, rue de Louvain, 112, Bruxelles 1  
Gérant: M. Hayez, ay. de l'Horizon, 39  
Bruxelles 15